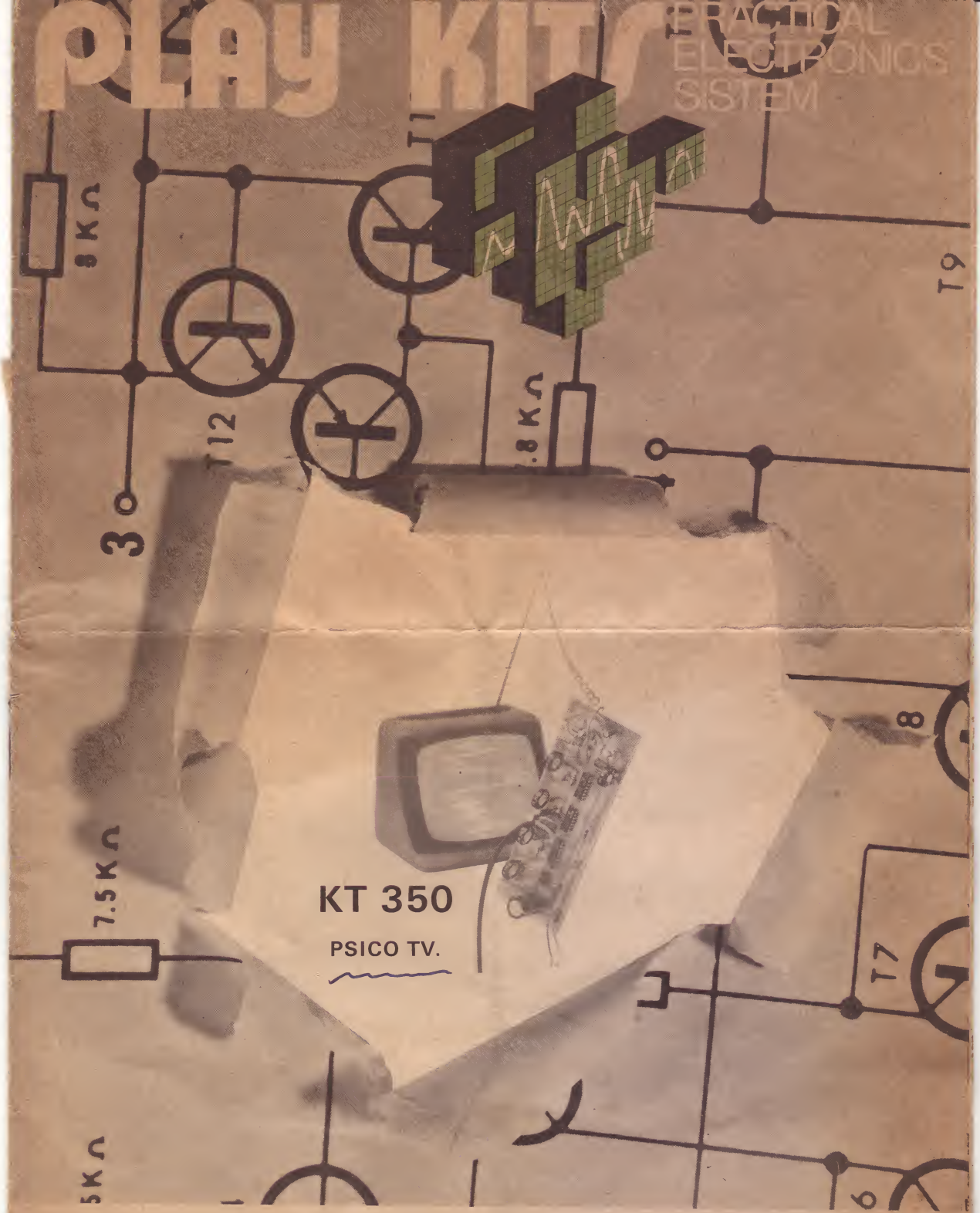
PLAY KITS

PRACTICAL ELECTRONICS SISTEM



KT 350

PSICO TV.

C.T.E. INTERNATIONAL **s.r.l.** **42011 BAGNOLO IN PIANO** - Reggio E. - Italy - Via Valli, 16
Tel. (0522) 61623 (ricerca automatica) - TELEX 530156 CTE I

CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione d'alimentazione	9 Vcc
Assorbimento massimo	80 ÷ 90 mA
Frequenza di trasmissione	Banda TV VHF
Sensibilità d'ingresso	500 mWatt

DESCRIZIONE E FUNZIONAMENTO

Il KT 350, in abbinamento ad un televisore, vi permetterà di visualizzare la musica, senza dover ricorrere all'ausilio di costosissime apparecchiature elettroniche.

Il costo modesto, la grande praticità, l'assoluta assenza di pericoli, compreso quello di rovinare l'apparato TV, fanno del KT 350 una apparecchiatura elettronica veramente versatile ed alla portata di tutti.

Potrete ottenere un effetto luminoso difficilmente riscontrabile, anche nelle più importanti discoteche di gran moda.

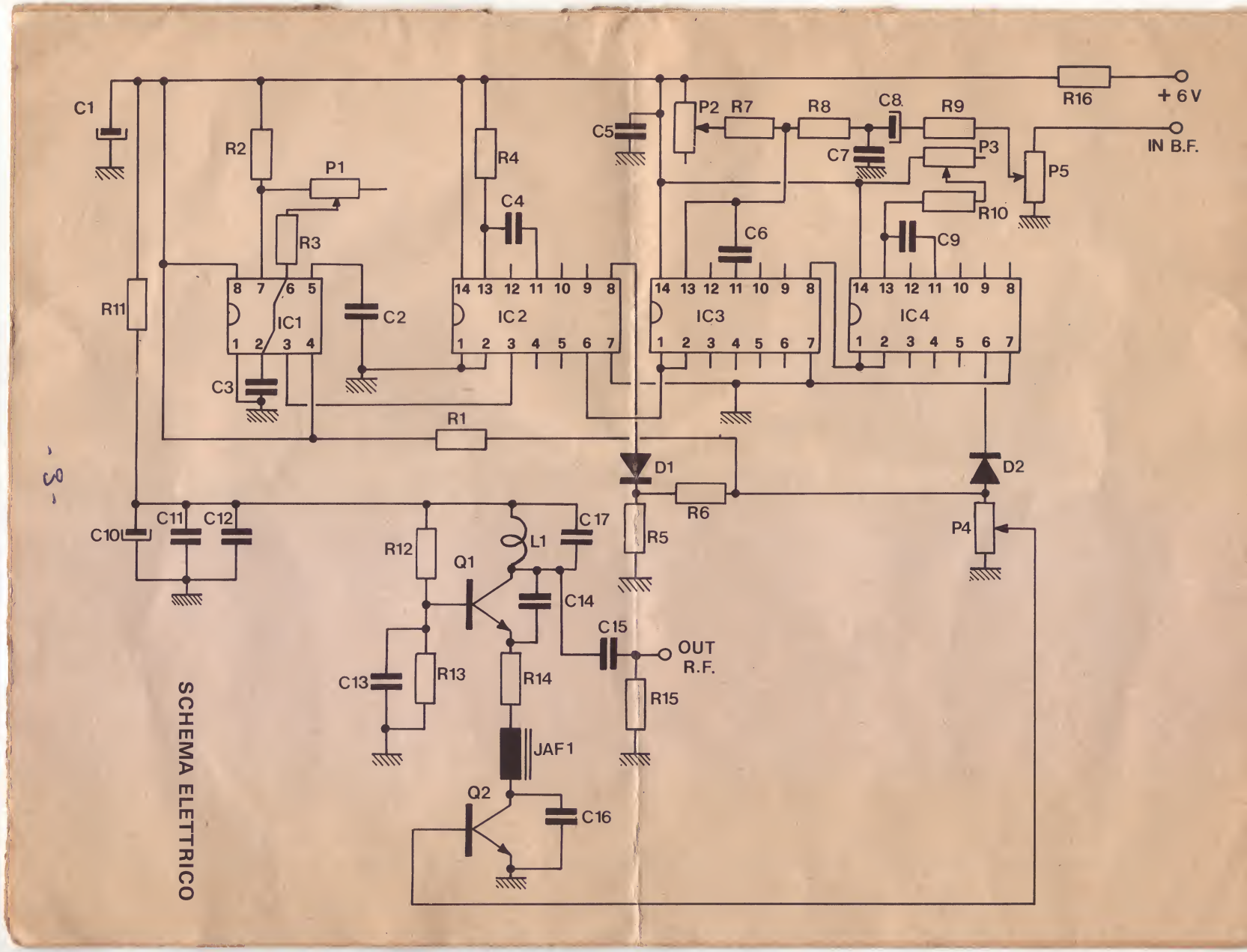
Il circuito elettronico è composto essenzialmente da due parti fondamentali:

Il circuito logico

Il modulatore video.

Il circuito logico provvede a fornire tutti i segnali di sincronismo necessari per formare la riga bianca nel televisore, che, opportunamente modulata, si trasformerà nelle forme d'onda tipiche della musica.

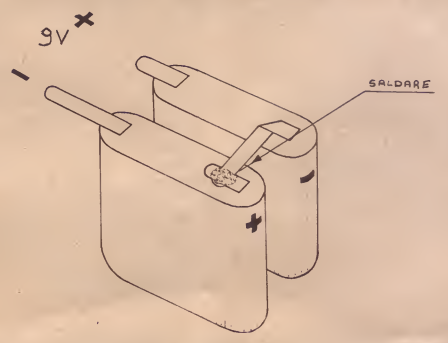
Il modulatore video provvede, invece, a trasferire questi segnali logici alla sezione ricevente del televisore.



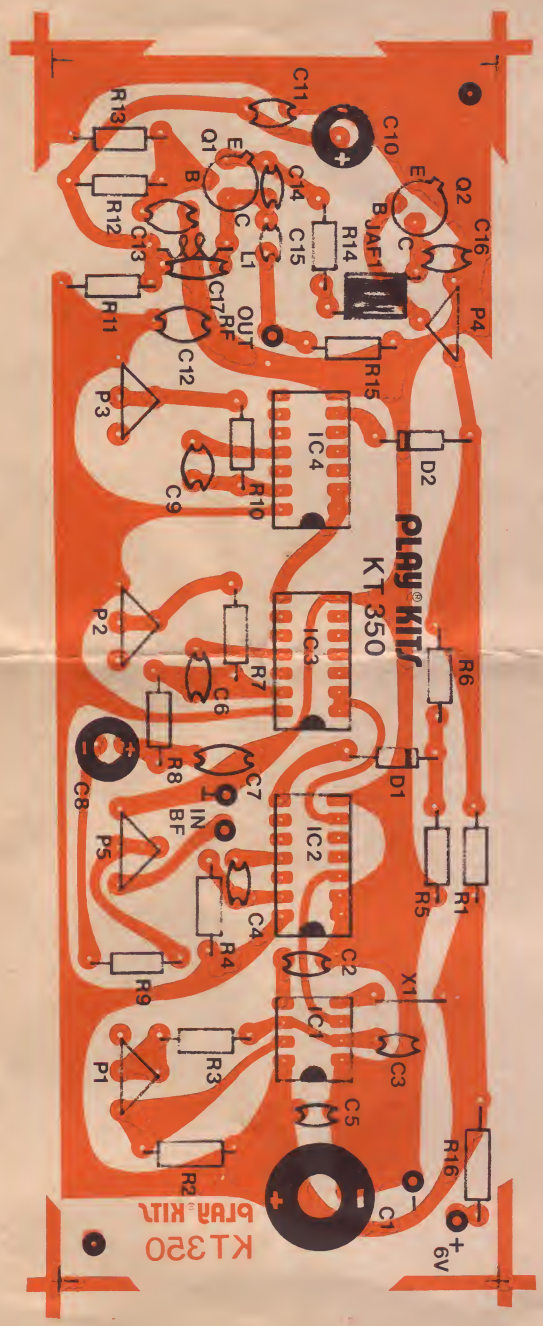
SCHEMA ELETTRICO

ELENCO COMPONENTI

Q.tà	Sigla	Descrizione
3	R1-R6-R8	Resistenze 6,8 KOhm 1/4W
1	R2	Resistenza 2,2 KOhm 1/4W
2	R3-R13	Resistenze 10 KOhm 1/4W
1	R4	Resistenza 5,6 KOhm 1/4W
1	R5	Resistenza 1 KOhm 1/4W
2	R7-R9	Resistenze 3,3 KOhm 1/4W
1	R10	Resistenza 1,2 KOhm 1/4W
1	R11	Resistenza 470 Ohm 1/4W
1	R12	Resistenza 15 KOhm 1/4W
1	R14	Resistenza 22 Ohm 1/4W
1	R15	Resistenza 82 Ohm 1/4W
1	R16	Resistenza 33 Ohm 1/4W
4	P1-P2-P3-P5	Trimmer verticali o potenziometri da C.S. 10 KOhm Lin.
1	P4	Trimmer verticale 10 KOhm
1	C1	Condensatore elettrolitico verticale 1000 uF 16V
1	C2	Condensatore ceramico 5 KpF
2	C3-C4	Condensatori ceramici 2 KpF
3	C5-C7-C11	Condensatori ceramici 100 KpF
1	C6	Condensatore ceramico 15 KpF
1	C8	Condensatore elettrolitico verticale 47uF 16V
1	C9	Condensatore ceramico 1 KpF
1	C10	Condensatore elettrolitico verticale 10uF 16V
2	C12-C13	Condensatore ceramico 20 KpF
1	C14	Condensatore ceramico NPO 47pF
1	C15	Condensatore ceramico NPO 22pF
1	C16	Condensatore ceramico NPO 39 pF
1	C17	Condensatore ceramico NPO 4,7 pF
2	D1-D2	Diodi tipo 1N 4148 o equivalente
1	IC1	Circuito integrato tipo NE 555 o equivalente
3	IC2-IC3-IC4	Circuiti integrati tipo SN 74122 o equivalente
2	Q1-Q2	Transistor tipo 2N 914 o equivalente
1	JAF1	Impendenza tipo VK 200
1		Circuito stampato
1mt		Filo isolato unipolare per collegamenti
50cm		Piattina rosso/nera 2x0,5 mm.
10cm		Filo smaltato Ø 0,4 ÷ 0,8mm. per bobina L1
5		Ancoraggi per circuito stampato
1		Confezione di stagno



Nel caso non disponiate di un alimentatore a 9 V. Potrete utilizzare due pile piatte da 4,5 V collegate come da figura.



SERIGRAFIA E CIRCUITO STAMPATO

MONTAGGIO

Per il montaggio del KT 350 occorre seguire il presente ordine:

- Saldare sul circuito stampato tutte le resistenze R1 ÷ R16.
- Saldare sul circuito stampato il ponticello X1, usando uno dei terminali tagliati dalle resistenze precedentemente saldate.
- Saldare sul circuito stampato i diodi D1 e D2, prestando attenzione a non invertirne la polarità.
- Saldare sul circuito stampato i condensatori ceramici C2 - 3- 4 - 5 - 6 - 7 - 9 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17.
- Saldare sul circuito stampato la JAF1 e la bobina L1 (vedi note costruttive).
- Saldare sul circuito stampato i condensatori elettrolitici C1-C8-C10, prestando attenzione a non invertirne le polarità.
- Saldare sul circuito stampato i due transistor Q1 Q2, prestando attenzione a non invertirne i terminali.
- Saldare sul circuito stampato i 4 circuiti integrati IC1-2-3-4, prestando attenzione a far coincidere la tacca sul circuito integrato a quella presente sulla serigrafia del circuito stampato stesso.
- Saldare sul circuito stampato i 5 ancoraggi.
- Saldare sul circuito stampato i potenziometri P1-2-3-4-5.
- Eseguire i collegamenti, al circuito stampato dei fili di entrata e di uscita per: portapila (filo rosso = +) antenna ed ingresso.

A questo punto il montaggio può considerarsi ultimato e, dopo aver controllato per un'ultima volta l'esattezza del montaggio, si può procedere alla taratura.

NOTE COSTRUTTIVE BOBINA L1

N. Spire	3
Ø Interno bobina	6 mm.
Spaziatura tra le spire	1 ÷ 2 mm.
Ø Filo	0,4 ÷ 0,8 mm.

TARATURA

Prima di eseguire la taratura occorre fare i collegamenti dal KT 350 a: alimentazione, televisore e fonte sonora.

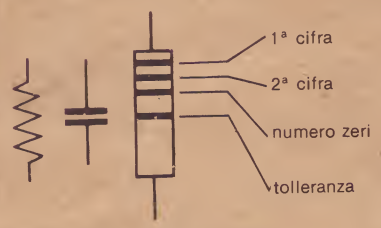
- Inserire il filo che funge da antenna nella presa VHF (1° Canale) del televisore.
- Collegare i fili IN BF direttamente in parallelo all'altoparlante.
- Porre tutti i trimmer, o potenziometri, nella posizione centrale.
- Momentaneamente non bisogna mandare nessun segnale acustico.
- Accendere tutte le apparecchiature, compreso il KT 350.
- Cercare sui canali VHF il segnale generato dal KT 350; tale segnale si presenta nel tal modo: schermo completamente scuro (l'intensità dipende dalla posizione dei controlli di luminosità e contrasto sul televisore) con vari segnali bianchi.
- A questo punto ruotare il trimmer P1 finchè sullo schermo non compare una riga bianca ferma e verticale.
- Ruotare il trimmer P4 finchè i contorni della riga non sono perfettamente nitidi.
- Ruotare i trimmer P2 e P3 a secondo dell'effetto che volete ottenere.
- A questo punto mandate il segnale acustico e regolatene l'intensità tramite il trimmer P5.

CONSIGLI UTILI E NOTE

Per ottenere un migliore effetto ottico consigliamo di tenere il controllo di contrasto al massimo ed il controllo di luminosità piuttosto scuro.
Se l'immagine non risultasse perfettamente netta ed apparissero disturbi non desiderati, controllate l'accoppiamento con il televisore, ed eventualmente ricercate sui canali VHF un'altra frequenza, perchè potreste essere sintonizzati su di una frequenza spuria dell'oscillatore.
Per ottenere lievi spostamenti di frequenza dell'oscillatore agire sulla bobina L1 ed eventualmente cambiare il valore del condensatore C17.
Se, senza segnale acustico, la traccia non fosse perfettamente rettilinea, ricercare il difetto nei collegamenti.

IL KT 350 È UN PIACEVOLE EFFETTO OTTICO MA NON È ASSOLUTAMENTE DA RITENERSI UNO STRUMENTO DI MISURA.

CODICE DEI COLORI PER IL RICONOSCIMENTO DEI RESISTORI E CONDENSATORI



Nero	= 0
Marron	= 1
Rosso	= 2
Arancio	= 3
Giallo	= 4
Verde	= 5
Blu	= 6
Viola	= 7
Grigio	= 8
Bianco	= 9

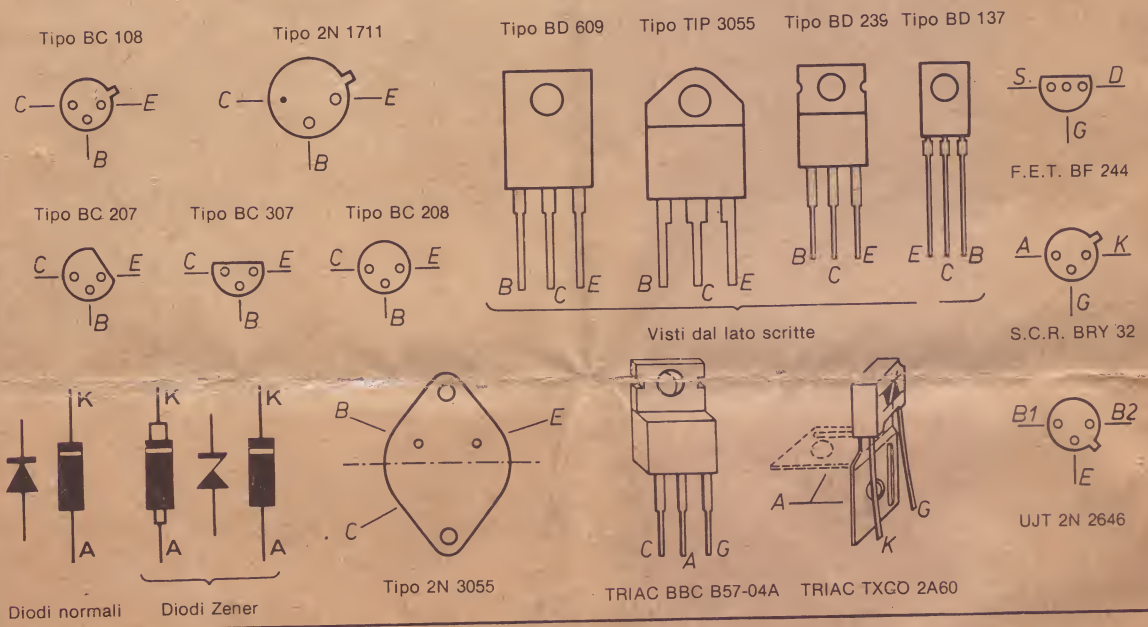
Valore resistori espresso in OHM
Valore condensatori espresso in PF

Colore tolleranza: Oro = 5%; Argento = 10%
Assente = > 10%

RICONOSCIMENTO POLARITÀ CONDENSATORI AL TANTALIO

N.B. - Per i condensatori al Tantalio è valido lo stesso codice dei condensatori normali.

LEGENDA PER IL RICONOSCIMENTO DEI SEMICONDUTTORI PIÙ COMUNI



INFORMAZIONI UTILI PER LA REALIZZAZIONE DEI PLAY KITS

1 — Controllare che nella confezione sia presente tutto il materiale occorrente per la realizzazione del Kit, in caso contrario fare richiesta del materiale mancante direttamente al vostro fornitore.

2 — Nei montaggio dare la precedenza agli ancoraggi, quindi fare seguire le resistenze ed i condensatori, e, per ultimi, tutti i semiconduttori. Tenere inoltre presente che i componenti più bassi vanno montati per primi.

3 — Controllare la giusta polarità dei diodi, condensatori elettrolitici, e di tutti i componenti semiconduttori prima del montaggio sulla basetta del circuito stampato.

4 — I componenti vanno montati aderenti al circuito stampato; il loro corretto montaggio è in posizione orizzontale o verticale, ma mai inclinata.

5 — Consigliamo di tagliare i terminali dei componenti solamente dopo averli saldati, questo per ottenere una migliore dispersione di calore.

6 — Nella saldatura dei semiconduttori bisogna fare molta attenzione a non surriscaldarli, al fine di non renderli inutilizzabili.

7 — Le saldature non debbono essere fredde, ciò comprometterebbe il buon funzionamento di tutta l'apparecchiatura. La miglior tecnica per ottenere saldature perfette è quella di appoggiare per primo il saldatore sulla pista del circuito stampato, poi aggiungere lo stagno.

8 — Prima di alimentare l'apparato, controllare visivamente il corretto montaggio e la mancanza di cortocircuito.

9 — Tutti i semiconduttori sono collaudati singolarmente.

TIPOLITOGRAFIA LUSUARDI - Bagnolo in Piano (R.E.) - Tel. 0522/61522